

Dorota Lizak  
Krakowska Akademia  
im. A. F. Modrzewskiego

## WYCHOWANIE PRZEDSZKOLNE PROLOGIEM DO EDUKACJI ZDROWOTNEJ

*Nie zadawajcie dzieciom gwałtu nauczania, tylko niech się bawią.  
Dziecko doskonale bawi się, ale ta zabawa jest dla niego prawdziwą nauką,  
bo uczy się „niechcący”, a zapamiętuje „na zawsze”.*  
Platon

*Wychowanie przedszkolne stanowi proces przygotowawczy, mający na celu wstępną adaptację dziecka młodszego do warunków środowiska szkolnego, z którym niebawem przyjdzie mu się zetknąć. Ten etap rozwoju osobniczego jest również bardzo dobrym momentem na inicjowanie działań prozdrowotnych i wspieranie rozwoju fizycznego dziecka, tym bardziej że uczenie się poprzez zabawę stanowi u dzieci w tym wieku jedną z głównych metod przyswajania wiedzy m.in. o zdrowiu, może więc być zarazem połączeniem przyjemnego z pożytecznym.*

Sprawność i zdrowie człowieka rozpatruje się często przez pryzmat jego funkcjonowania na płaszczyźnie somatycznej, tj. dobrego zdrowia fizycznego. Pozostałe płaszczyzny zdrowia, jakie wyróżnia się u jednostki, stanowią nie tylko podział definicyjny, ale przede wszystkim pozwalają holistycznie ocenić jej poziom i prawidłowość funkcjonowania. Nie sposób bowiem mówić o zdrowiu jako stanie jednostki w sytuacji, gdy jedna z płaszczyzn nie jest w pełni funkcjonalna. Wówczas można mówić o deficytach w zdrowiu. Zatem, jaki związek można dostrzec pomiędzy wychowaniem przedszkolnym a zdrowiem? Otóż istnieją pewne punkty wspólne dla tego etapu edukacji i zdro-

wia. Nauki o zdrowiu i wychowaniu ułatwiają wyjaśnienie korelacji pomiędzy zdrowiem a wychowaniem, gdyż procesy te są poniekąd fenomenologicznie podobne i wzajemnie się warunkują. Zarówno w jednym, jak i drugim przypadku należy uwzględniać wielopłaszczyznowość jednostki. Oznacza to, że zdrowie to nie tylko *soma*, podobnie jak wychowanie nie odnosi się wyłącznie do *uspołeczniania (socialis)*. Potwierdzają to również słowa Nowocienia<sup>1</sup>, że istotą nauk humanistycznych jest nade wszystko całościowe traktowanie człowieka w procesie poznawania.

Istnieje wiele dowodów na to, że **zdrowie i edukacja** (rozumiana szeroko jako wychowanie i kształcenie, uczenie

się przez całe życie) **są ze sobą wzajemnie powiązane**. To „partnerstwo” dotyczy wielu poziomów – jednostki, rodziny, przedszkola, szkoły oraz polityki zdrowotnej i edukacyjnej tworzonej na poziomie lokalnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym<sup>2</sup>. Powołując się na słowa Żukowskiego<sup>3</sup>, „cielesność człowieka to przecież zarówno jego zdrowie, rozwój somatyczny i fizyczny, motoryka, wydolność, ale również podstawa wszystkich czynności życiowych, a zatem i efektywności działań edukacyjnych”. Trudno się z tym nie zgodzić.

Etap przedszkolny obejmuje trzy lata poprzedzające naukę w szkole, do tychczas okres od 3/4 do 5/6 r.ż. Obecnie, ze względu na obniżenie w Polsce wieku rozpoczęcia nauki w szkole, okres ten uległ skróceniu. Proces wychowania zdrowotnego w przedszkolu jest więc szeregiem działań wychowawczych charakteryzujących się planowością, ciągłością, tj. systematycznością, które mają na celu wraz z rozwojem osobowości dziecka wyposażyć je w elementarną wiedzę o zdrowiu. Wyposażanie dziecka w tego typu wiedzę i podstawowe umiejętności odbywa się w sposób naturalny, a więc w powiązaniu z czynnościami dnia codziennego, takimi jak: zabawa, posiłek, wypoczynek, czynności higieniczne.

Dzieciństwo charakteryzuje się powolnym i stałym tempem wzrastania wielkości ciała, szybko rosnącym mózgiem, wysoką przemianą podstawową, użęzieniem mlecznym, rozwijającą się dynamicznie motoryką o niskiej jesz-



Fot. T. Łopuszyński

cze sprawności, niezakończonym procesem rozwoju myślenia oraz kończącym okres przedszkolny szybszym przyrostem (skokiem) wysokości ciała na skutek aktywności hormonów nadnerczy (adrenarche)<sup>4</sup>. W związku z powyższym zmiany, jakie dokonują się w młodym organizmie przebiegają dosyć szybko, dlatego też ważnym zadaniem zarówno dla rodziców, jak i nauczycieli jest monitorowanie, stymulowanie, a jeśli pojawiają się nieprawidłowości – korygowanie tych procesów (uwzględniając dynamikę zmian). Według Przewędy<sup>5</sup> „przedszkolny etap ontogenezy jest więc szczególnie dogodnym okresem dla wychowania fizycznego. Zbiegają się w nim bowiem trzy elementy sprzyjające temu procesowi: duża potrzeba ruchu, duża wrażliwość na bodźce i czynniki oraz dostateczny poziom dojrzałości motorycznej, umysłowej i społecznej”.

Rozwój fizyczny i motoryczny dzieci przebiega nierównomiernie, skokowo, w cyklach dwuletnich. W okresie przedszkolnym można wyodrębnić dwie grupy wiekowe, między którymi następuje owo przyspieszenie. Są to trzy- i czteroletki oraz pięcio- i sześciolatki. Wskazane jest dokonanie na początku roku szkolnego oceny rozwoju fizycznego i motorycznego dzieci. Jest to potrzebne do właściwego planowania zajęć, trafnego doboru ćwiczeń, dostrzeżenia dzieci z deficytami i udzielenia im pomocy poprzez indywidualizację zadań, a także do udzielenia rodzicom informacji zwrotnej dotyczącej sytuacji zdrowotnej dziecka względem grupy rówieśniczej. Dla pięcioletków ocena ta będzie stanowić jeden z elementów diagnozy gotowości dziecka do podjęcia nauki szkolnej. **Zdrowie człowieka to nie tylko rozwój fizyczny, ale w przypadku dzieci jest on czułym miernikiem ich stanu zdrowia.**

W związku z powyższym rozwój dziecka należy monitorować w sposób ustawiczny, mając na uwadze rodzaj i tempo zmian, jakie zachodzą w rozwijającym się organizmie. Partycypując w tym procesie, warto mieć na uwadze stan wyjściowy oraz progresję zmian, dlatego tak obserwacja, jak i umiejętność dokonania oceny z perspektywy czasu mogą stanowić cenną informację dotyczącą prawidłowości rozwoju, a także efektów naszej pracy. Podając za Jaworską<sup>6</sup>, test sprawności motorycznej należy powtórzyć pod koniec

roku szkolnego, aby ocenić własną pracę oraz postępy i osiągnięcia uczniów. Dla przedszkola są to: wrocławski test sprawności fizycznej, sprawdziany rozwoju dziecka od urodzenia do szóstego roku życia E. Franusa i inne.

Pierwsze lata życia dziecka decydują o jego rozwoju i dalszych losach. Znacząca część możliwości intelektualnych człowieka kształtuje się właśnie wtedy. Większość wrodzonych predyspozycji rozwija się intensywnie w wieku przedszkolnym, dotyczy to także zdolności uczenia się. Działania edukacyjne, stymulowanie rozwoju intelektualnego i społecznego dziecka przynoszą najlepsze rezultaty właśnie w okresie przedszkolnym. Jest to także optymalny czas na zapobieganie ewentualnym trudnościom w nauce – niwelowanie dysharmonii rozwojowych, terapię zaburzeń, wyrównywanie zaniedbań środowiskowych. Umiejętności, które małe dzieci wynoszą z przedszkola, procentują w szkole lepszymi wynikami w nauce, a w dorosłym życiu lepszym funkcjonowaniem społecznym i zawodowym<sup>7</sup>.

Odwołując się do koncepcji etapów wychowania zdrowotnego dzieci i młodzieży M. Demela<sup>8</sup>, uwzględniającej aktywność dziecka i jego świadome zaangażowanie w sprawy zdrowia, **wychowanie przedszkolne jest tym okresem, w który doskonale wpisuje się etap pośredni edukacji zdrowotnej.** Zwiększa się wówczas udział dziecka w dbaniu w własne zdrowie, świadomie naśladuje ono zachowania dorosłych – stąd tak ważne tworzenie pozytywnych, prozdrowotnych wzorców. Wraz ze wzrostem świadomości zwiększa się również u dziecka inicjatywność w działaniu, chęć eksperymentowania oraz orientacja na cele, dlatego też przypominanie i nadzór ze strony rodziców i nauczycieli (opiekunów) jest tutaj nieodzowny. Podkreśla się znaczenie wsparcia i partnerstwa pomiędzy rodziną a przedszkolem i szkołą. Zatem przedszkole to idealne środowisko dla dziecka, by rozpocząć i systematycznie wdrażać podstawy wychowania zdrowotnego. Nauczyciel wychowania przedszkolnego staje się więc nie tylko opiekunem dziecka, ale stawia swoje pierwsze kroki jako edukator zdrowia.

Spośród wielu zagrożeń zaburzających harmonijny rozwój dziecka swoje niebezpieczeństwo mogą stanowić mass media. To skutek ich oddzia-

ływania dziecko może mieć styczność z wzorcami innymi aniżeli te, o których mówią bądź które wdrażają rodzice czy nauczyciele. Pojawia się dysonans (poznawczy), a ten rodzi chęć weryfikacji prawdziwości rzeczy. Stanowi to punkt wyjścia do zachowań inicjacyjnych.

W Europie wyróżnia się dwa podejścia do edukacji przedszkolnej: szkolne i pedagogiczne. Podejście szkolne stosowane jest we Francji i krajach anglojęzycznych – przedszkola, poprzez rozwijanie umiejętności związanych z czytaniem, pisanem i matematyką, przygotowują dzieci do nauki w szkole. Podejście pedagogiczne kładzie nacisk na ogólny rozwój społeczno-emocjonalny dziecka, jest pierwszym etapem promowanej przez Unię Europejską koncepcji *life long learning* i ma zastosowanie w krajach skandynawskich, we Włoszech i w Niemczech. W niektórych krajach propaguje się mieszane podejście do edukacji przedszkolnej, łączące elementy podejścia szkolnego z pedagogicznym<sup>9</sup>. Słuszne wydaje się takie postępowanie, uwzględniając holistyczny rozwój jednostki.

W dyskusjach niejednokrotnie pada stwierdzenie, że dzieci w szkole inaczej kształcą się niż w przedszkolu. Na czym ta odmiennność polega? W przedszkolu dzieci przede wszystkim się bawią, a w szkole rozwiązują zadania i dużo pracują z podręcznikiem. W przedszkolu dzieci uczą się na konkretnych przykładach, zaś w szkole korzystają głównie z rysunków w podręcznikach oraz z wyjaśnień nauczyciela. W przedszkolu zajęcia trwają krócej, dzieci są częściej w ruchu, zmieniają rodzaj aktywności. W szkole zajęcia już w pierwszej klasie mogą trwać nawet 45 minut, w czasie których uczniowie przede wszystkim siedzą w ławkach, a tylko czasami siadają w kręgu na dywanie<sup>10</sup>. Te różnice powinny być uwzględniane przy doborze metod i środków związanych z planowaniem działań prozdrowotnych (w tym edukacji zdrowotnej), gdyż interakcje w grupie szkolnej zachodzą stonkowo rzadziej niż w przedszkolu.

Promowanie zdrowia w przedszkolu może odbywać się różnorodnymi sposobami, ale istotne znaczenie ma właściwe wykorzystanie metod pracy, uwzględniające koncepcję wielostronnego kształcenia – uczenia się W. Okonia. Jej zasadniczym walorem jest odwołanie się nie tylko do sfery in-





Fot. T. Łopuszyński

telektualnej, ale również emocjonalnej i wolicjonalnej w procesie kształcenia dydaktyczno-wychowawczego, a tym samym uwzględnienie trzech rodzajów aktywności dziecka: intelektualnej, emocjonalnej, praktycznej<sup>11,12</sup>. Zdaniem Nieciurńskiego<sup>13</sup>, „tak centracja, jak i obrazowość myślenia blisko wiąże się z cechą intelektu dzieci przedszkolnych, określaną mianem egocentryzmu. Ten ostatni przymiot wyraża się przejawianą przez dzieci niezdolnością do ujmowania świata z innego punktu widzenia niż własny. Stąd jednostki w wieku przedszkolnym wierzą, że wszyscy inni ludzie widzą spostrzeganą rzeczywistość w taki sam sposób jak one. Żywią to przekonanie bezrefleksyjnie, nie poddając go racjonalnej weryfikacji”.

Racjonalna weryfikacja jest możliwa dzięki osobom z najbliższego otoczenia dziecka, tj. rodzicom, nauczycielom. Jest to ważne, ponieważ korygowanie błędów poznawczych wynikających z niepoprawnej, tj. niewykształconej jeszcze percepcji świata, bądź też z wieku rozwojowego jest działaniem, które należy wdrożyć odpowiednio wcześnie, by uniknąć błędów interpretacyjnych. Istotne jest również to, aby na etapie rozwojowym nie pozbawiać jednostki prawa do bycia indywidualnością, jednak pewne cechy (zwykle negatywne) manifestujące się w sposób nadmiernie dodatni, należy poddawać weryfikacji i korekcie, aby uniknąć następstw implementowania negatywnych postaw.

Przesłanie („duch”) zawarte w zapisach oświatowych wyraźnie wymaga od nauczyciela oddziaływania na psychikę ucznia. Celem procesu kształcenia jest rzeczywiste (a nie jak dotąd deklaratyw-

ne) przetworzenie osobowości uczącego się w kierunku dostrzeżenia przez niego potrzeb własnego ciała i zdrowia, a nie ograniczanie się do nadzoru nad rozwojem i sprawnością fizyczną organizmu oraz dostarczaniem uciech związanych z zabawami ruchowymi czy z bezrefleksyjną rywalizacją sportową. Takie dominujące dotąd działanie, chociaż z punktu widzenia biologii rozwoju ważne, ma niewiele wspólnego z edukacją<sup>14</sup>, i co warto dodać, z byciem facilitatorem.

Podzielając opinię Wilczek-Rużyczki<sup>15</sup>, najważniejszym środowiskiem, w którym można optymalizować rozwój psychiczny i społeczny dzieci w wieku od 3 do 6 lat, są różne formy wychowania przedszkolnego. W programach tego wychowania jest miejsce na stymulowanie rozwoju wszystkich ważnych funkcji dziecka: motorycznych, recepcyjno-poznawczych i aktywności twórczej (zajęcia muzyczne, plastyczne, ruchowe), a także sprzyjających rozwojowi emocjonalnemu i społecznemu oraz ogólnej dojrzałości szkolnej. Może to być realizowane u dzieci poprzez:

- promocję zdrowego stylu życia (ruch, wypoczynek, dietę itp.);
- przekazywanie wiedzy oraz kształtowanie umiejętności potrzebnych do rozumienia otaczającego świata i siebie samego oraz rozpoznawania własnych możliwości i ograniczeń (użyłabym tu określenia: wspomaganie dążenia do autopercepcji);
- kształtowanie umiejętności komunikowania interpersonalnego w grupie rówieśniczej;
- przygotowywanie do skutecznych sposobów rozwiązywania problemów w grupie rówieśniczej (bywa również, że nie zawsze skutecznych,

wówczas należy znaleźć rozwiązanie alternatywne);

- wspomaganie dzieci w adaptacji do środowiska szkolnego.

Tym bardziej działania stymulujące (stymulacyjne) ze strony dorosłych w odniesieniu do zdrowia dziecka powinny być inicjowane, bowiem człowiek na tym etapie rozwoju uznaje głównie swój punkt widzenia, który nie zawsze bywa zbieżny z tym, widzianym oczyma rodziców czy opiekunów, a tym samym racjonalny i rzeczywisty.

Parafrazując powyższe kwestie, istnieje więc wiele korzyści wynikających z edukacji przedszkolnej. Można by je dostrzec zarówno w sferze psychicznej, emocjonalnej, jak i społecznej, przy czym wspieranie rozwoju fizycznego dziecka młodszego obok przygotowania do nauczania zintegrowanego (edukacji wczesnoszkolnej) wydaje się być tą kluczową. Koncentrując się jednak na aspektach zdrowotnych, zarówno własne obserwacje, jak i opinia autorytetu (Woynarowska 2013)<sup>16</sup> pozwalają wyróżnić najważniejsze korzyści zdrowotne, jakie uzyskuje dziecko z uczęszczania do przedszkola. Są to:

- edukacja zdrowotna dziecka i rodziców (zarówno bezpośrednia, jak i pośrednia);
- fachowa opieka;
- określone warunki fizyczne (środowisko fizyczne przedszkola) ułatwiające realizację potrzeby bezpieczeństwa;
- regularność posiłków (szczególnie ważne dla dzieci z rodzin ubogich, z różnymi formami wykluczenia społecznego);
- monitorowanie rozwoju psychofizycznego i możliwość porównania z rówieśnikami;
- wczesne wykrywanie deficytów w rozwoju (np. zaburzenia mowy, nadpobudliwość psychoruchowa) i ich wyrównywanie;
- wszechstronny rozwój dziecka (m.in. poprzez poznanie polisensoryczne);
- hartowanie i dotlenianie organizmu (przebywanie na wolnym powietrzu, spacer, kontakt z przyrodą);
- nauka poprzez naśladowanie, interakcje, „odgrywanie ról”, co umożliwia grupę rówieśniczą;
- planowość działania (regularność).

Te oto korzyści powinny przeważać nad pojawiającymi się niekiedy wątpli-

wościami czy niedogodnościami związanymi z posłaniem dziecka do przedszkola, gdyż **dobry start na drodze do zdrowia, wśród kierunkowskazów wspomagających rozwój, rozpoczyna się właśnie w przedszkolu.**

## PRZYPISY:

- <sup>1</sup> J. Nowocien, *Studium o pedagogice kultury fizycznej*, Studia i Monografie nr 142, Warszawa: AWF 2013, s. 22.
- <sup>2</sup> B. Woynarowska, *Zdrowie i wybrane problemy zdrowotne dzieci i młodzieży*, [w:] *Biomedyczne podstawy kształcenia i wychowania*, red. B. Woynarowska, A. Kowalewska, Z. Izdebski, K. Komosińska, Warszawa: PWN 2010, s. 93, 232.
- <sup>3</sup> R. Żukowski, *Edukacja ustawiczna a kultura fizyczna*, [w:] *Człowiek i edukacja. Studia ofiarowane profesorowi Józefowi Półturzyckiemu*, red. E. A. Wesołowska, Płock: Novum 2004, s. 595–599.
- <sup>4</sup> N. Wolański, *Rozwój biologiczny człowieka*, Warszawa: PWN 2012, s. 491.
- <sup>5</sup> R. Przewęda, *Rozwój somatyczny i motoryczny*, Warszawa: WSIP 1981, s. 398.
- <sup>6</sup> A. Jaworska, *Wychowanie fizyczne i kształtowanie sprawności ruchowej, dbałość o wychowanie zdrowotne i troska o to, by dzieci potrafiły zadbać o bezpieczeństwo swoje i innych w przedszkolu i edukacji wczesnoszkolnej*, Warszawa: AWF 2009, s. 3–4.
- <sup>7</sup> <http://www.men.gov.pl/index.php/2013-08-03-12-08-13/przedszkola/106-wychowanie-przedszkolne-w-polsce> (dostęp: 26. 11.2014).
- <sup>8</sup> M. Demel, *O wychowaniu zdrowotnym*, Warszawa: PZWS 1968.
- <sup>9</sup> A. Sobotka, *Edukacja przedszkolna w wybranych krajach europejskich*, Warszawa: UW 2011, s. 17.
- <sup>10</sup> M. Skura, M. Lisicki, *Na progu. Ile w dziecku ucznia, a w nauczycielu mistrza? O co chodzi w pierwszej klasie?*, Warszawa: Ośrodek Rozwoju Edukacji 2012, s. 7–8.
- <sup>11</sup> T. Parczewska, *Ocena zachowań prozdrowotnych dzieci w wieku przedszkolnym*, [w:] *Styl życia i zachowania prozdrowotne – wybrane konteksty*, red. M. Świderska, Łódź: Akademia Humanistyczno-Ekonomiczna 2011, s. 386–387.

- <sup>12</sup> W. Okoń, *Wprowadzenie do dydaktyki ogólnej*, Warszawa: „Żak” 2003, s. 191–207.
- <sup>13</sup> S. Nieciński, *Właściwości psychiczne uczniów na etapie nauczania zintegrowanego*, [w:] *Zdrowie w edukacji elementarnej*, red. D. Skulicz, Kraków: UJ 2004, s. 32.
- <sup>14</sup> A. Krawański, *Wychowanie fizyczne w nowym systemie kształcenia ogólnego MEN – kilka refleksji*, [w:] *Zdrowie – Kultura zdrowotna – Edukacja. Perspektywa społeczna i humanistyczna*, t. III. Gdańsk: AWF 2009, s. 91–93.
- <sup>15</sup> E. Wilczek-Rużyczka, *Psychologiczne aspekty promocji zdrowia na różnych etapach życia człowieka*, [w:] *Promocja zdrowia*, t. I. Teoretyczne podstawy promocji zdrowia, red. A. Andruszkiewicz, M. Banaszkiewicz, Lublin: Czelej 2008, s. 46.
- <sup>16</sup> B. Woynarowska, *Edukacja zdrowotna w różnych siedliskach*, [w:] *Edukacja zdrowotna*, B. Woynarowska, Warszawa: PWN 2013, s. 224.

## LITERATURA ZALECANA:

Broda I.: *Od przedszkolaka do pierwszaka. Program wychowania przedszkolnego*. Warszawa: WSIP 2010. ISBN 978-83-02-11208-9.  
Drohomirecka A., Kotarska K.: *Sposoby pomiaru sprawności fizycznej małego dziecka*. Szczecin: US 2005. ISBN 83-7241-476-9.

\* \* \*

**Dorota Lizak** – magister pedagogiki i promocji zdrowia, pielęgniarka, nauczyciel akademicki w Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego. Absolwentka Akademii Humanistyczno-Ekonomicznej w Łodzi, ukończyła również studia podyplomowe na kierunku prawo medyczne i bietyka. Obecnie w trakcie pracy doktorskiej w dziedzinie nauk o zdrowiu w dyscyplinie promocja zdrowia. Autorka i współautorka publikacji z zakresu edukacji zdrowotnej, promocji zdrowia, kultury fizycznej, pielęgniarstwa oraz pedagogiki. Jej zainteresowania naukowe dotyczą m.in. oddziaływania edukacji zdrowotnej na kształtowanie prozdrowotnych postaw i zachowań zdrowotnych, zmiany postaw pod wpływem działań edukacyjnych oraz pielęgniarstwa środowiska nauczania i wychowania. Bada wpływ aktywności fizycznej na stan zdrowia uczniów i rodziców, a także środowiska rodzinnego na utrwalanie się wzorców zachowań u dzieci.

**Monika Szczygieł**  
Uniwersytet Jagielloński

## WSPOMAGANIE PODSTAWOWYCH KOMPETENCJI MATEMATYCZNYCH DZIECI W WIEKU PRZEDSZKOLNYM I WCZESNOSZKOLNYM

*Celem pracy jest przedstawienie propozycji ćwiczeń rozwijających podstawowe kompetencje matematyczne dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym.*

Nabycie podstawowych umiejętności matematycznych przez dziecko w okresie przedszkolnym i wczesnoszkolnym ma ogromne znaczenie dla jego rozwoju w tym zakresie w kolejnych klasach. Związek między podstawowymi i bardziej zaawansowanymi kompetencjami matematycznymi jest nawet dwukrotnie silniejszy niż związek w obszarze początkowych i późniejszych umiejętności czytania<sup>1</sup>. Problemy z czytaniem są stosunkowo łatwe do nadrobienia w porównaniu do trudności w zakresie matematyki. Co czwarty uczeń na wczesnym etapie kształcenia ma problemy z opanowaniem materiału z zakresu matematyki, natomiast w starszych klasach tylko co czwarty uczeń takich problemów nie ma<sup>2</sup>. Brak zrozumienia przez dziecko podstawowych operacji arytmetycznych powoduje, że nie może także wykonać bardziej zaawansowanych działań. Dzieci doświadczające niepowodzeń szkolnych z czasem mają coraz mniejszą motywację do nauki, ich samoocena obniża się, a poziom frustracji wzrasta.

Rozwój kompetencji matematycznych dzieci na poziomie edukacji przedszkolnej i wczesnoszkolnej jest kluczowy dla nabywania bardziej zaawansowanej wiedzy, z tego też względu w poniższej pracy zostaną przedstawione propozycje wspomagania podstawowych kompetencji mate-



Fot. T. Łopuszyński